

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/500ec162-62ab-3b19-a571-10c7b217bdac>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Herstellung Schweißen von Bauteilen aus Stahl Richtlinien für die Prüfung an geschweißten Schüssen, Trommeln und Sammlern mit höherbewerteten Längsschweißnähten Arbeitsprüfungen (TRD 201 Anlage 3)
Amtliche Abkürzung	TRD 201 Anlage 3
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Anlage 1 TRD 201 Anlage 3 - Tafel 2

Anforderungen für die mechanisch-technologischen Prüfungen [\(1\)](#)

Art der Prüfung	Anforderungen		
Zugversuch quer zur Schweißnaht	Wie an den Grundwerkstoff oder wie in der Eignungsfeststellung für den Schweißzusatz festgelegt		
Zugversuch an einer Schweißgutprobe	Wie an den Grundwerkstoff oder wie in der Eignungsfeststellung für den Schweißzusatz festgelegt		
Kerbschlagbiegeversuch 1) aus Mitte Schweißnaht	Wie für den Grundwerkstoff in Querrichtung festgelegt Bei austenitischen Schweißverbindungen > 40 J an der V-Probe. Die Prüfung erfolgt bei Raumtemperatur		
Technologischer Biegeversuch	Biegewinkel	Festigkeitsgruppe 2)	Dorndurchmesser

180° 3)

Ferritische Stähle mit einer

Mindestzugfestigkeit < 430 N/mm²

2 x a

Mindestzugfestigkeit >= 430 N/mm² bis < 460 N/mm²

2,5 x a

180° 3)

Warmfeste austenitische Stähle ferritische Stähle mit einer Mindestzugfestigkeit >= 460 N/mm²

3 x a

Werden 180° Biegewinkel nicht erreicht gilt

Art der Prüfung	Anforderungen		
Zugversuch quer zur Schweißnaht	Wie an den Grundwerkstoff oder wie in der Eignungsfeststellung für den Schweißzusatz festgelegt		
Zugversuch an einer Schweißgutprobe	Wie an den Grundwerkstoff oder wie in der Eignungsfeststellung für den Schweißzusatz festgelegt		
Kerbschlagbiegeversuch 1) aus Mitte Schweißnaht	Wie für den Grundwerkstoff in Querrichtung festgelegt Bei austenitischen Schweißverbindungen > 40 J an der V-Probe. Die Prüfung erfolgt bei Raumtemperatur		
Technologischer Biegeversuch	Biegewinkel	Festigkeitsgruppe 2)	Dorndurchmesser
	<p>>= 90°</p> <p>oder < 90°</p>	<p>Dehnung (Lo = Schweißnahtbreite + Wanddicke, symmetrisch zur Naht) >= Mindestbruchdehnung A 5 des Grundwerkstoffes</p> <p>Dehnung über Schweißnahtbreite > 30 % 4) sowie fehlerfreies Bruchaussehen</p>	
Schliffbeurteilung	<p>Die Schweißverbindung muß im Makroschliff einen einwandfreien Nahtaufbau und eine einwandfreie Durchschweißung der Naht erkennen lassen.</p> <p>Der Mikroschliff ist auf Risse zu untersuchen.</p> <p>Risse sind nicht zulässig.</p> <p>Bei austenitischen Schweißverbindungen sind Heißrisse zulässig, wenn sie nach Anzahl und Lage nur als vereinzelte Heißrisse festgestellt werden.</p>		
Härteprüfung	<p>In den wärmebeeinflussten Zonen soll die Härte 350 HV 10 nicht überschreiten. Darüber hinausgehende Härtespitzen in schmalen Übergangszonen sind hierbei nicht zu beanstanden, wenn das Ergebnis der technologischen Prüfungen den Anforderungen genügt.</p>		

- 1) Bei Proben, die nicht der genormten Breite von 10 mm entsprechen, verringern sich die Anforderungen an die Kerbschlagarbeit proportional dem Probenquerschnitt.
- 2) Für die Zugfestigkeit ist der kleinste Dickenbereich maßgebend.
- 3) 180° gelten als erfüllt, wenn die Biegeprobe nach DIN 50121 durchgeführt und ohne Anriß durch die Auflager gedrückt wurde.
- 4) Bei nicht artgleich geschweißten Stählen können abweichende Werte vereinbart werden.

Fußnoten

(1) Red. Anm.: Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)